**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

Введение государственных стандартов общего образования предусматривает использование новых педагогических технологий в образовательном процессе. ФГОС нацеливают учителей на создание условий для разностороннего развития личности ребёнка, Вместе с этим результаты образования рассматриваются на основе системно-деятельностного подхода, при котором ученик не получает знания в готовом виде, а добывает их сам в ходе собственной учебно-познавательной деятельности. В процессе обучения мы, учителя, формируем универсальные учебные действия (УУД): личностные, регулятивные, коммуникативные, предметные, сочетая их с деятельностью творческой, связанной с развитием у ребёнка познавательных процессов.

Учитель в своей педагогической деятельности должен учитывать то, что среди всех мотивов учебной деятельности самым действенным является познавательный интерес, возникающий в процессе обучения. Ребёнку легче учиться, усваивать материал, когда ему учиться интересно. Такой познавательный интерес формируется разными способами на уроках и во внеурочной деятельности. Это и игра, и элементы занимательности, проблемные ситуации и другие способы. Успех обучения зависит от желания ребёнка учиться, познавать. Значит наша цель – привить интерес к знаниям, способность их получать, опираясь на занимательный и в тоже время содержательный материал.

Для преодоления трудностей в усвоение материала и формирования УУД у обучающихся, я применяю на уроках и занятиях внеурочной деятельности образовательную робототехнику. И, хотя я с ней познакомилась сравнительно недавно, могу сделать вывод, что действительно конструктор ЛЕГО служит удобным инструментом, позволяющим легко преодолевать ряд типичных трудностей при изучении учебного материала учащимися начальной школы. Во время работы с деталями Лего-конструктора предметно-практическая деятельность, осуществляемая учащимися, способствует коррекции мелкой моторики, пространственной ориентации, повышает мотивацию к обучению. Работа с деталями Лего-наборов помогает учащимся лучше запомнить новые слова и их лексическое значение. Создается ситуация, в которой у учащегося будет возможность говорить, делая что-то конкретное. Учащиеся учатся работать в группе и совместно находить решение поставленных перед ними задач. Деятельность выступает как внешнее условие развитие у ребёнка познавательных процессов. Это означает, что для развития ребенка необходимо организовать его деятельность. Значит, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие. Такую стратегию обучения легко реализовать через групповые занятия с образовательной робототехникой.

Я апробирую образовательную робототехнику при проведении учебных занятий с первого класса на разных предметах и внеурочной деятельности.  Это всегда работает на позитивное настроение, положительный результат, развитие воображения и логического мышления.

Применение ЛЕГО-кирпичиков даёт положительные результаты при усвоении учебного материала, помогают овладению способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиску средств её осуществления, способствуют освоению способов решения проблем творческого и поискового характера. Кирпичики ЛЕГО являются наглядно – образными моделями тех интеллектуальных операций, которые учащиеся производят в ходе учебной деятельности.

Конечно, чаще конструктор ЛЕГО я использую на уроках математики, но помогает он мне и при работе на других предметах. Очень продуктивным и запоминающимся оказался эксперимент занятий внеурочной деятельности «Робототехника и весёлый английский». Реализуя системно-деятельностный подход с помощью образовательной робототехники, совместно с учителем английского языка мы успешно применяли конструктор Лего при проведении интегрированных занятий. Проект «Парк развлечений – AMUSEMENT PARK» включал в себя несколько блоков подготовки. Изучение новых слов на английском языке – английский язык, изучение написания слов-переводов – русский язык, сбор информации о животных – окружающий мир, строительство моделей аттракционов и животных, программирование их действий, поведения, звуков и голосов - **WeDo** – конструктор, предназначенный для детей от 7 до 11 лет.

В процессе данной игровой деятельности формируются не только коммуникативные УУД, но и личностные, регулятивные и познавательные, такие как внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, учебно-познавательный интерес к новым знаниям и способам решения поставленной задачи, умения принимать и сохранять учебную задачу, умение адекватно воспринимать оценку учителя.

На уроке русского языка во 2 классе образовательная робототехника использовалась мной для лучшего запоминания графического образа состава слова и понимания словообразования. Учащимся предлагалось построить модель слова из деталей Лего-конструктора так, чтобы было сразу видно и понятно, где корень или приставка. В ходе работы усложняла задание: например, подобрать родственные слова. При этом части слова, обозначенные деталями красного цвета менять нельзя. В результате дети ловко придумывали однокоренные слова, изменяя только суффикс или приставку. При изучении правописании определённой приставки или НЕ с глаголами - подбирали новые слова, добавляя детали отвечающие за основу, корень, суффикс или окончание слова.

При изучении и закреплении темы «Предложение. Количество слов в предложении» можно схему предложения выкладывать с помощью кирпичиков ЛЕГО. Можно определять количество гласных звуков в слове, количество слогов. В 3 классе при изучении склонения имен существительных, падежных окончаний ЛЕГО – кирпичики выступают в роли цветового сигнала как при устном счете.

На уроке чтения во 2 классе образовательная робототехника применялась при работе над словарем. Ребята прочитали произведение А. С. Пушкина «Сказка о рыбаке и рыбке» и собрали с помощью деталей Лего-конструктора ветхую землянку, корыто, избу со светелкой, терем к тексту сказки. Затем уточняли в толковом словаре такие слова, как «невод, крыльцо, ступеньки, терем», отрабатывали грамматические конструкции, отрабатывали падежные окончания. После этого учащиеся пересказывали текст с демонстрацией действий. На другом уроке чтения ребята для лучшего понимания текста рассказа построили из деталей Лего-конструктора кормушку для птиц, в которую посадили сделанных из пластилина воробьев. В процессе уроков у учащихся формировались коммуникативные учебные действия: инициативное сотрудничество, умение договариваться и совместно решать поставленную задачу. Такие коллективные формы работы вызывают живой интерес у учащихся к учебно-познавательной деятельности.

Использование конструкторов ЛЕГО на уроках математики позволяет учителю:

- показать как образуются числа, сравнивать их;

- знакомить учащихся с арифметическими действиями и способствует формированию вычислительных навыков;

- познакомить с составом числа и закреплять его;

- формировать и развивать умение составлять и решать задачи изученных видов;

- показать как образуются числа второго десятка, раскрыть особенности их названий и порядок следования при счете;

- знакомить с геометрическим материалом (фигуры, периметр, площадь);

- изучение долей и дробных чисел и многие другие темы;

- развивать логику и мышление;

- развивать познавательные процессы и коммуникативные навыки;

- развивать мелкую моторику рук, ориентирование в пространстве и на плоскости;

- воспитывать аккуратность и четкость в работе, коллективизм, взаимопомощь (учащиеся учатся работать в коллективе и совместно находить решение задач)

- развивать творческие способности учащихся.

Для организации работы мы с нашими учителями сформировали комплекты ЛЕГО-кирпичиков для работы на уроках. Каждый комплект включает в себя 2 платы и 3 столбика ЛЕГО – кирпичиков по 10 штук в каждом (2 столбика одноцветных и в 1 столбик мы собрали по 2 кирпичика остальных цветов для проведения устного счёта). Такой комплект получают дети один на парту. К сожалению, в нашей школе недостаточное количество кирпичиков.

Приведу некоторые примеры использования ЛЕГО-поддержки на уроках.

Для развития пространственного ориентирования, памяти, внимания можно использовать такое задание: - Ребята, слушаем внимательно мои команды и четко их выполняем. Положите перед собой плату вертикально. Слушаем команды.

- Из верхнего правого угла по горизонтали влево положите 2 кирпичика.

- От последнего кирпичика -2 кирпичика вниз по вертикали.

- 1 кирпичик вправо по горизонтали от последнего.

- 2 кирпичика вниз по вертикали.

- Положите 1 кирпичик влево по горизонтали.

- Какую фигуру вы получили? (цифра 5)

При проведении устного счёта удобно использовать цветовую гамму ЛЕГО-кирпичиков. На доске записан ряд чисел, которые являются ответами математических выражений. Над каждым из чисел прикреплена карточка с определённым цветом. Учащиеся выполняют устные вычисления и выкладывают на плате ответ кирпичиками ЛЕГО заданного цвета.

4 5 6 7 8 9 10

красн. син. зел. коричн. жёлт. бел. чёрн.

Выражения для ребят можно предложить в 2 вариантах, причем подобрать выражения так, чтобы цвета выстраивались в обратном порядке. Это удобно при проверке.

1 вариант 2 вариант

6 +1 7 – 2

3 + 2 3 + 3

5 - 1 5 + 4

7 + 2 6 – 2

2 + 4 1 + 4

7 – 2 8 – 1

На разных уроках можно использовать игру «Верю – не верю», «Да - нет».

3 +6 = 9 ? 7 – 3 = 5? 10 – 4 = 6 ? 3 + 6 = 10 ?

Если ребята считают высказывание истинным, то на плате в ряд выкладывают кирпичик. А если высказывание они считают ложным, то в ряду появляется «дырка» или «окошко».

Много вариантов работы можно использовать при изучении состава числа до 10.

- Проиллюстрируйте, как мы можем получить число 9?

Ребята на плате выкладывают 2 столбика кирпичиков, а потом мы разбираем каждый вариант.

- Я задумала числа, если их сложить, то получится число 8. Проиллюстрируйте эти 2 слагаемых.

Кирпичики ЛЕГО помогают на уроках при изучении взаимосвязи между компонентами действий.

Удобно использовать конструктор при изучении таблиц арифметических действий.

При решении задач ЛЕГО – кирпичики помогают понять условие задачи, т.е. они заменяют краткую запись в тетради, выбрать правильно арифметическое действие, при вычислении и для проверки решения.

Например, в третьем классе дети читают задачу «На первой полке стояло 8 книг, а на второй полке в 2 раза меньше. Сколько книг стояло на второй полке? Сколько книг было всего в книжном шкафу?» После разбора задачи учитель просит проиллюстрировать условие, или позже ребята сами уже во время разбора выкладывают кирпичики соответственно условию. На плате появляется первый столбик кирпичиков - количество книг на первой полке, затем выставляют рядом столько же, но убирают ровно половину первого столбика, это помогает им выбрать арифметическое действие. Затем дети отвечают на второй вопрос задачи, соединяя столбики в один. Осталось записать решение и проверить.

Мне понравилось использовать конструктор при знакомстве детей с числами второго десятка. Счетные палочки не дают такой наглядной картины образования, чтения двузначного числа как ЛЕГО-кирпичики. Детям легко иллюстрировать двузначное число – 1 десяток – это столбик из 10 кирпичиков и рядом столбик из нескольких кирпичиков, показывающих количество единиц. Большую помощь оказывают ЛЕГО – кирпичики при сравнении двузначных чисел, при изучении различных вычислительных приёмов сложения и вычитания. Например, дети знакомятся с приёмом сложения вида 36 + 4. Здесь перед ребятами встала проблема - не хватает кирпичиков для иллюстрации слагаемых, ведь в наборе только 30 кирпичиков. Но они сами быстро нашли выход – объединили свои силы с учениками за соседней партой – и нашли алгоритм данного приёма сложения. «Единички мы складываем с единичками, получился десяток. А десяток может «дружить» только с десятками, значит, прибавляем 1 десяток к десяткам»

При дифференцированной работе со слабоуспевающими учащимися также помогает конструктор ЛЕГО. Ребята используют его при вычислениях.

Таким образом, применение во время учебного процесса образовательной Робототехники способствует повышению качества обучения, эффективности работы на уроке, активности детей во время учебного процесса, и, как необходимое условие овладения знанием, вовлечению их в системно-деятельностный подход, повышению успеваемости на уроках. Ребёнок должен не только знать и уметь что-то делать, он должен научиться учиться, уметь применять полученные знания в школе, а также самостоятельно в любой жизненной ситуации, а значит — актуальным в настоящий момент есть и будет деятельностный метод обучения. А образовательная робототехника на предметах начальной школы (математика, чтение, обучение грамоте, русский язык) помогают сделать образовательный процесс более эффективным и интересным для учащихся.